

## 二通卡箍球阀 技术资料

### 特点介绍

- 全球球芯，双向密封
- 等百分比流量特性
- 卡箍快接接口，便捷拆装
- 不锈钢阀体/球芯，适用多种冷媒介质

### 型号概览

阀体型号 -40~120℃ EPDM密封圈	阀体型号 -10~120℃ FKM密封圈	阀体型号 -40~80℃ HNBR密封圈	管径 [in.] [mm]		连接方式	Kvs [m³/h]	执行器力量
TBG15-2LBC-BX	TBG15-2VBC-BX	TBG15-2HBC-BX	1/2"	15	卡箍连接	4	3NM
TBG20-2LBC-BX	TBG20-2VBC-BX	TBG20-2HBC-BX	3/4"	20	卡箍连接	7.5	3NM
TBG25-2LBC-BX	TBG25-2VBC-BX	TBG25-2HBC-BX	1"	25	卡箍连接	15	3NM
TBG32-2LBC-BX	TBG32-2VBC-BX	TBG32-2HBC-BX	1 1/4"	32	卡箍连接	25	5NM
TBG40-2LBC-BX	TBG40-2VBC-BX	TBG40-2HBC-BX	1 1/2"	40	卡箍连接	40	5NM
TBG50-2LBC-BX	TBG50-2VBC-BX	TBG50-2HBC-BX	2"	50	卡箍连接	70	10NM
TBG65-2LBC-BX	TBG65-2VBC-BX	TBG65-2HBC-BX	2 1/2"	65	卡箍连接	105	20NM
TBG80-2LBC-BX	TBG80-2VBC-BX	TBG80-2HBC-BX	3"	80	卡箍连接	160	20NM
TBG100-2LBC-BX	TBG100-2VBC-BX	TBG100-2HBC-BX	4"	100	卡箍连接	256	50NM

备注：不锈钢如有特殊材质需求则在型号后加上相应牌号，例如：TBG15-2LBC**316**-BX

特点介绍

- 阀体内流道采用抛光处理，符合卫生级标准
- 球体及内件圆滑过渡，介质无残留死角
- 全球球芯，双向密封
- 等百分比流量特性
- 卡箍快接接口，便捷拆装
- 不锈钢阀体/球芯，适用多种冷媒介质

应用领域

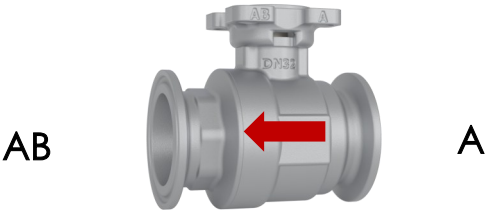
- 食品加工：乳制品、果汁、啤酒、饮料生产线
- 医药与生物制药：纯化水、注射水、发酵系统
- 化妆品与日化行业：乳液、精华、香精输送
- 半导体与超纯水系统：无油无尘输送控制

型号概览

阀体型号 -40~120℃ EPDM密封圈	阀体型号 -10~120℃ FKM密封圈	阀体型号 -40~80℃ HNBR密封圈	管径 [in.] [mm]		连接方式	Kvs [m³/h]	执行器力量
TBGS15-2LBC-BX	TBGS15-2VBC-BX	TBGS15-2HBC-BX	1/2"	15	卡箍连接	4	3NM
TBGS20-2LBC-BX	TBGS20-2VBC-BX	TBGS20-2HBC-BX	3/4"	20	卡箍连接	7.5	3NM
TBGS25-2LBC-BX	TBGS25-2VBC-BX	TBGS25-2HBC-BX	1"	25	卡箍连接	15	3NM
TBGS32-2LBC-BX	TBGS32-2VBC-BX	TBGS32-2HBC-BX	1 1/4"	32	卡箍连接	25	5NM
TBGS40-2LBC-BX	TBGS40-2VBC-BX	TBGS40-2HBC-BX	1 1/2"	40	卡箍连接	40	5NM
TBGS50-2LBC-BX	TBGS50-2VBC-BX	TBGS50-2HBC-BX	2"	50	卡箍连接	70	10NM
TBGS65-2LBC-BX	TBGS65-2VBC-BX	TBGS65-2HBC-BX	2 1/2"	65	卡箍连接	105	20NM
TBGS80-2LBC-BX	TBGS80-2VBC-BX	TBGS80-2HBC-BX	3"	80	卡箍连接	160	20NM
TBGS100-2LBC-BX	TBGS100-2VBC-BX	TBGS100-2HBC-BX	4"	100	卡箍连接	256	50NM

备注：不锈钢如有特殊材质需求则在型号后加上相应牌号，例如：TBGS15-2LBC**316**-BX

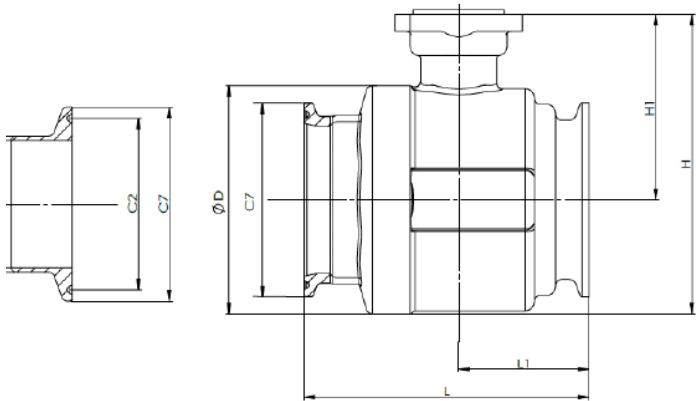
阀门流向



技术参数

• 技术参数	
口 径	DN15~DN100
阀体承压	PN16
流量特性	等百分比调节
阀门可调比	>100 : 1
泄 漏 率	双向零泄露
介质温度&密封圈材料	
TBG**-2VBC	-10~+120℃ FKM密封圈
TBG**-2LBC	-40~+120℃ EPDM密封圈
TBG**-2HBC	-40~+80℃ HNBR密封圈
适用介质	冷/热水，乙二醇，去离子水等
与管道连接方式	卡箍连接 ISO2852/DIN 32676
阀体材质	不锈钢 304，316/316L/海水用不锈钢可定制
球芯材质	不锈钢
阀杆材质	不锈钢

尺寸图



口径	C2 (mm)	C7 (mm)	D (mm)	L (mm)	L1 (mm)	H1 (mm)	H (mm)
DN15	27.5	34	30.5	68	31	34.5	50
DN20	27.5	34	34.5	68	31	35.5	53
DN25	43.5	50.5	48	73	32.5	44	68
DN32	43.5	50.5	52	76	33.5	47.5	74
DN40	43.5	50.5	66	90	40	57	90
DN50	56.5	64	75	94	43	61	99
DN65	70.5	77.5	92.5	130	62	88	135
DN80	83.5	91	110	152	75	95.5	150.5
DN100	110	119	144.4	195	93.5	113	196

卡箍接口部分符合 ISO2852/DIN 32676 标准



## 智能电动球阀执行器

TW3NM/TW5NM/TW10NM系列

扭矩: 3Nm / 5Nm / 10Nm

### 执行器特点

- 小体积高精度智能球阀

执行器采用紧凑型结构设计，体积小巧，适用于空间狭小的空调系统。

- 多种控制信号可现场设置

支持0 (2) -10V, 0 (4) -20mA，用户可通过拨码开关现场切换。

- 可拆卸手柄，适配极限空间应用

手柄可拆卸，可收纳到壳体侧面，现场有手动需求时可插入手柄延长杆进行操作。

- 便捷拆装

阀门与执行器采用一颗螺钉连接，执行器可从上方直接插拔、拆卸，安装简单、便捷。

- 多功能窗口

执行器带有可打开窗口，可通过拨码切换电压型和电流型；

透过窗口可观察指示灯，了解执行器运行状态。

- 失信号保位

失信号保位功能：2-10V 或 4-20mA控制可实现失信号保持当前位置,如其它信号控制则此功能失效；

失信号复位：失信号执行器默认运行至阀门关闭位置。

- 断电保位

执行器断电，阀门可保持在当前位置。

## 型号概览

执行器型号概览

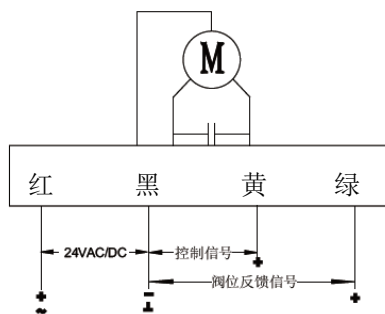
执行器力量	电压	型号	失信号设置	控制信号	反馈信号	速度*1)
3N.M	24V	TW3NM-X24	失信号复位	0(2)~10V, 0(4)~20mA	0(2)~10V, 0(4)~20mA	30s/90°
		TW3NM-XA24	失信号保位	2-10V,4-20mA	2-10V,4-20mA	30s/90°
		TW3NM-D24	/	浮点型	无	30s/90°
		TW3NM-D24-F2	/	浮点型	极限位置干接点反馈	30s/90°
5N.M	24V	TW5NM-X24	失信号复位	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA	30s/90°
		TW5NM-XA24	失信号保位	2-10V,4-20mA	2-10V,4-20mA	30s/90°
		TW5NM-D24	/	浮点型	无	30s/90°
		TW5NM-D24-F2	/	浮点型	极限位置干接点反馈	30s/90°
10N.M	24V	TW10NM-X24	失信号复位	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA	30s/90°
		TW10NM-XA24	失信号保位	2-10V,4-20mA	2-10V,4-20mA	30s/90°
		TW10NM-D24	/	浮点型	无	30s/90°
		TW10NM-D24-F2	/	浮点型	极限位置干接点反馈	30s/90°
	220V	TW3NM-D220	/	浮点型	无	30s/90°
		TW5NM-D220	/	浮点型	无	30s/90°
		TW10NM-D220	/	浮点型	无	30s/90°
		TW10NM-D220	/	浮点型	无	30s/90°

\*1)速度如需15s/90°，则需在标准型号后缀“K”，例：TW3NM-X24K

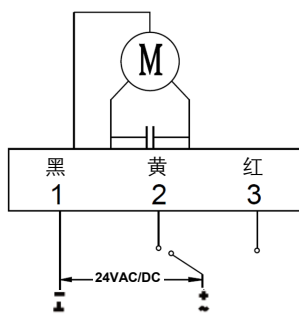
\*2)可选配3M电源线长，型号后缀“-3M”，例：TW3NM-X24-3M

## 接线图

### 24V 接线图

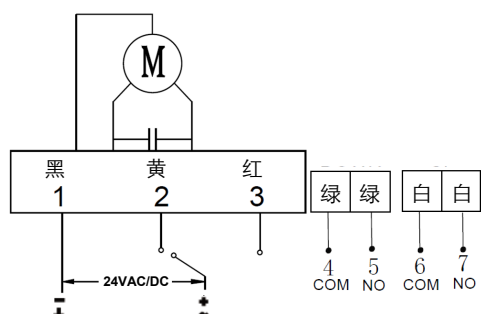


X24/XA24比例调节型 接线图



1、2通电时，执行器运行由1-0  
1、3通电时，执行器运行由0-1

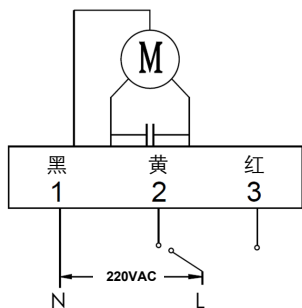
D24开关型 接线图



1、2通电时，执行器运行由1-0,端子4, 5导通，输出干接点反馈  
1、3通电时，执行器运行由0-1,端子6, 7导通，输出干接点反馈

D24-F2开关型 接线图

### 220V 接线图

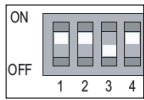


1、2通电时，执行器运行由1-0  
1、3通电时，执行器运行由0-1

D220开关型 接线图

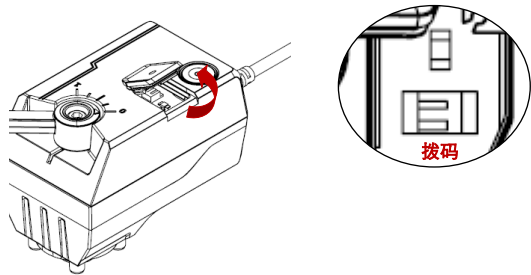
拨码说明(调节型)

默认拨码设置

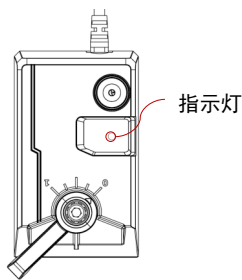


拨码	功能	设定值功能描述
S1-1 控制/阀位反馈信号		ON 4~20mA或2~10VDC
		OFF 0~20mA或0~10VDC
S1-2 控制信号类型设定		ON 电流型
		OFF 电压型
S1-3 输入阻抗匹配设定		ON 电压型
		OFF 电流型
S1-4 反馈信号类型设定		ON 电流型
		OFF 电压型

拨码盖打开方式



指示灯说明



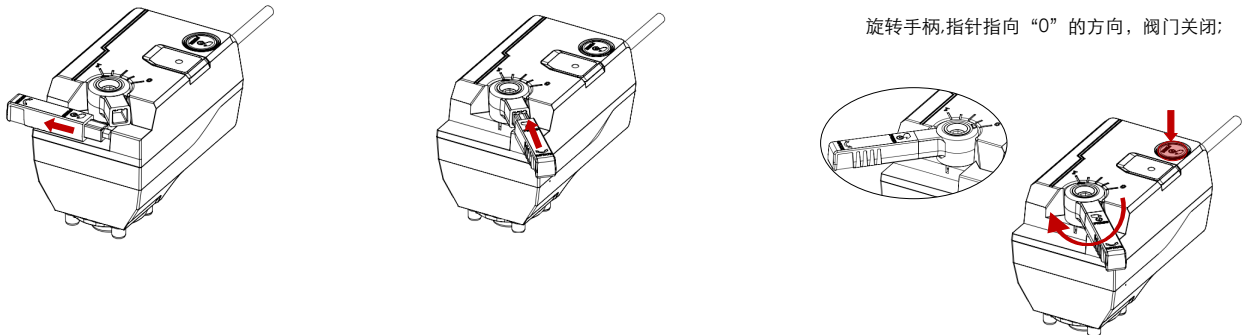
指示灯	状态	描述
绿灯	常亮	正常工作模式
橙灯	闪烁	自检
红灯	闪烁	报警

调试说明

- A. 将电源及控制信号线连接完毕
- B. 将拨码开关设定到需要的位置，当拨码开关位置设定完成后，再打开驱动器电源开关，设定功能生效（拨码开关可带电设定）。

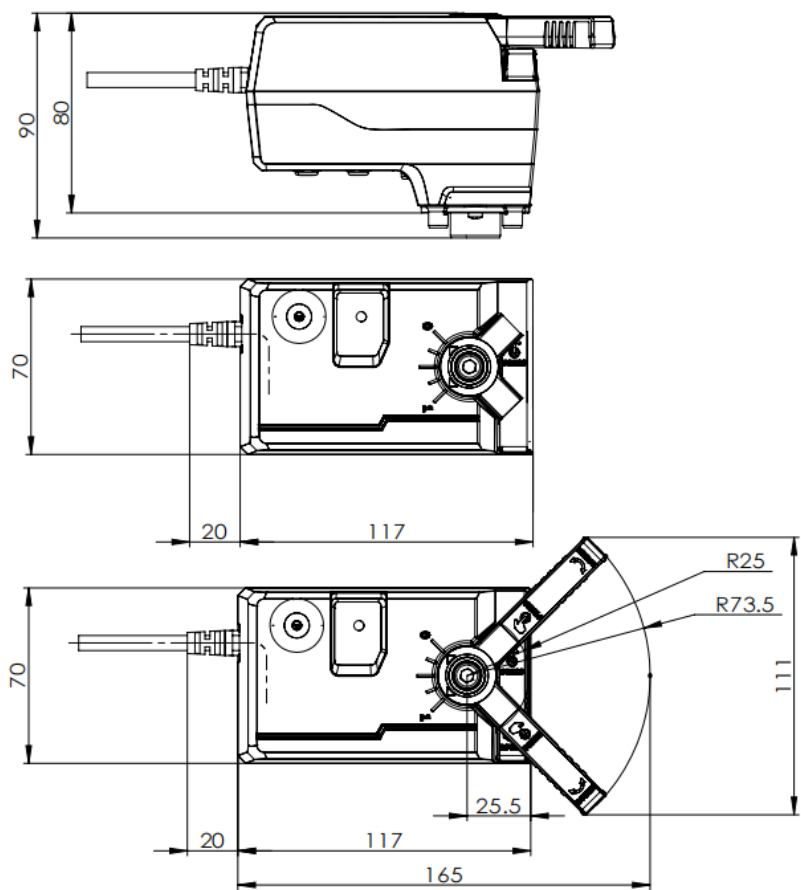
手动操作

1. 拔出手柄;
2. 插入手柄座中;
3. 向下按住手动按钮后，旋转手动手柄;
4. 旋转手柄,指针指向“1”的方向，阀门打开;  
旋转手柄,指针指向“0”的方向，阀门关闭;



• 执行器技术参数	
额定扭矩	3N.M / 5N.M / 10N.M
工作电压	24VAC/DC $\pm$ 15% 220VAC $\pm$ 15%
频 率	50Hz 或 60Hz
灵敏度	比例调节型:1.0 %
死 区	3.0 %
速 度	30s/90°
功率	24VAC/220VAC: 25VA 推荐变压器: 50VA 24VDC:10VA 直流开关电源: 25VA
阻 抗（仅比例调节型）	
电压输入阻抗	> 100K
电流输入阻抗	< 0.2K
负载要求（仅比例调节型）	
电压输出负载要求	> 2K
电流输出负载要求	< 0.4K
机壳防护等级	IP54
寿 命	10万次（执行器运行由0%-100%-0%为1次）
运行环境	-25~+65℃， $\leq$ 95% RH 不结露
储存环境	-40~+65℃， $\leq$ 95% RH 不结露

尺寸图





## 电动球阀执行器

TW20/50NM 系列

扭矩：20Nm / 50Nm

电源：24V / 220V

### 执行器特点

- **调节开关一体化，可拓展RS485接口**

兼容比例调节型和开关型，通过拨码开关可现场设定控制模式。可选配RS485通讯功能，采用Modbus协议，控制精度更高。

- **多种控制信号可现场设置**

支持0 (2) -10V, 0 (4) -20mA，用户可通过拨码开关现场切换。

- **手动功能**

可自动断电的机械式手动功能。

- **本地控制**

执行器具有本地控制和远程控制切换功能。

- **行程自检测**

执行器具有阀门行程自动检测功能，上电自动检测或手动检测功能可设置。

- **断信号模式**

具有断信号复位和断信号保位功能，可通过拨码开关自主设置。

- **LED指示灯**

执行器外部具有LED指示灯，显示执行器运行或报警状态。



执行器型号概览							
执行器力量	电压	型号	控制信号	反馈信号	速度	功率	推荐变压器
20N.M	24V	TW20NM-BX24	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 浮点型	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 无	30s/90°	24VAC:30VA	50VA
						24VDC:12VA	30VA
		TW20NM-BX24-485	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 浮点型 RS485	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 无 RS485	30s/90°	24VAC:30VA	50VA
						24VDC:12VA	30VA
	TW20NM-BX24-F2	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 浮点型	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 极限位置干接点反馈	30s/90°	24VAC:30VA	50VA	
					24VDC:12VA	30VA	
220V	TW20NM-BX220	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 浮点型	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 无	30s/90°	40VA	/	
	TW20NM-BX220-485	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 浮点型 RS485	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 无 RS485	30s/90°	40VA	/	
	TW20NM-BX220-F2	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 浮点型	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 极限位置干接点反馈	30s/90°	40VA	/	
50N.M	24V	TW50NM-BX24	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 浮点型	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 无	30s/90°	24VAC:40VA	60VA
						24VDC:20VA	50VA
		TW50NM-BX24-485	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 浮点型 RS485	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 无 RS485	30s/90°	24VAC:40VA	60VA
						24VDC:20VA	50VA
	TW50NM-BX24-F2	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 浮点型	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 极限位置干接点反馈	30s/90°	24VAC:40VA	60VA	
					24VDC:20VA	50VA	
220V	TW50NM-BX220	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 浮点型	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 无	30s/90°	50VA	/	
	TW50NM-BX220-485	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 浮点型 RS485	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 无 RS485	30s/90°	50VA	/	
	TW50NM-BX220-F2	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 浮点型	0(2)~10VDC, 0(4)~20mA 极限位置干接点反馈	30s/90°	50VA	/	

接线说明

1. 接（拆）线时请先切断电源，确保人身安全！
2. 接线前请仔细核对电源电压，必须按产品参数要求接线，否则严重时可能造成火灾，危及人身安全！
3. 接线时只需打开顶部接线盖即可，请勿拆卸其他零件！
4. 接线完成后，请将接线盖安装回原位，避免端子裸露而发生触电等危险！

拨码说明

拨码	功能	设定值	功能描述
S1-1	控制/阀位反馈信号	ON	4~20mA或2~10VDC
		OFF	0~20mA或0~10VDC
S1-2	控制信号类型设定	ON	电流型
		OFF	电压型
S1-3	输入阻抗匹配设定	ON	电压型
		OFF	电流型
S1-4	反馈信号类型设定	ON	电流型
		OFF	电压型
S1-5	工作模式设定	ON	控制信号增大时执行器向“1”方向运行，控制信号减小时执行器向“0”方向运行
		OFF	控制信号增大时执行器向“0”方向运行，控制信号减小时执行器向“1”方向运行
S1-6	断信号模式设定	ON	当控制信号类型设定为电流型时，执行器内部会自动提供一个最小控制信号。
		OFF	1) 当控制信号类型设定为电压型时，执行器内部会自动提供一个最大控制信号。 2) 当控制信号类型设定为电流型时，执行器内部会自动提供一个最小控制信号。
S1-7	自适应模式设定	ON	执行器为上电自适应模式
		OFF	执行器为手动自适应模式
S1-8	控制模式设定(当S1-9为OFF时)	ON	浮点型控制
		OFF	比例调节型控制
S1-9	控制类型设定	ON	RS485
		OFF	比例调节型控制和浮点型控制
S1-10	断信号保位设定*	ON	控制信号断开时，执行器保持在当前信号位置（仅适用于输入信号4~20mA，2-10V）
		OFF	执行器按照S1-6设定工作

\*注：S1-10断信号保位功能优先于S1-6断信号复位设定。

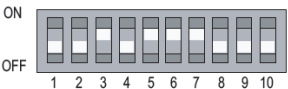
拨码设置说明

比例调节型控制

控制信号/阀位反馈信号：4~20mA



控制信号/阀位反馈信号：0~10VDC



拨码开关S1-8设置为OFF模式，执行器为比例调节型，通过端子接入控制信号，进行控制

控制信号值增大：执行器向“1”方向运行，此时阀门趋于打开

控制信号值减小：执行器向“0”方向运行，此时阀门趋于关闭

控制信号值不变：执行器主轴和与之配合的阀杆保持在当前位置

当电压（或电流）信号断开时，相当于输入最小的控制信号，执行器向“0”方向运行，阀门关闭

● 浮点型控制

拨码开关S1-8设置为ON模式，执行器为浮点型，通过端子的开关进行控制，此时O,E,Y 端子将不起作用。

**24V浮点型控制：**

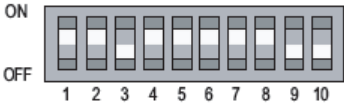
O，OPEN连接： 执行器向“1”方向运行，此时球阀趋于打开

O，CLOSE连接： 执行器向“0”方向运行，此时球阀趋于关闭

**220V浮点型控制：**

1，2接通电源： 执行器向“0”方向运行

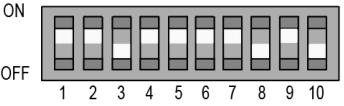
1，3接通电源： 执行器向“1”方向运行



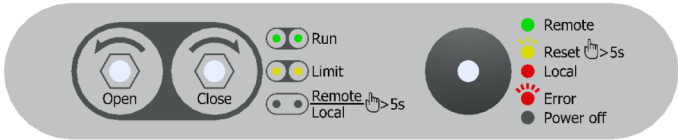
● RS485总线通讯

拨码开关为RS485总线通讯控制时，通过端子8，9进行远程控制：

通过RS485总线可进行执行器远程控制，执行器支持Modbus协议。



指示灯说明



指示灯Reset	状态	描述
绿灯	常亮	正常工作模式
红灯	常亮	本地模式
橙灯	闪烁	自检
红灯	闪烁	报警

指示灯UP	状态	描述
绿灯	常亮	正常工作模式
红灯	常亮	本地模式
橙灯	常亮	到达极限位置
红灯	闪烁	报警

指示灯DOWN	状态	描述
绿灯	常亮	正常工作模式
红灯	常亮	本地模式
橙灯	常亮	到达极限位置
红灯	闪烁	报警

调试说明

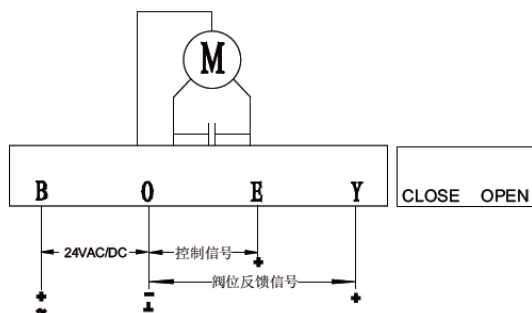
- A. 将执行器与阀体的机械连接安装完毕。
- B. 将电源及控制信号线连接完毕。
- C. 将拨码开关设定到需要的位置，当拨码开关位置设定完成后，再打开驱动器电源开关，设定功能生效（拨码开关可带电设定）。
- D. 打开电源开关。
- E. 执行器进行上电自适应（上电/手动自适应可通过拨码调节，F2执行器默认手动自适应）：此步骤的目的为使执行器与阀体进行行程匹配：
- 1)执行器Reset橙灯闪烁，执行器先运行至“0”方向极限位置，然后再运行至“1”方向极限位置，此时执行器将不受控制信号的控制；
- 2)约2分钟后，Reset橙灯停止闪烁，执行器与阀体的自适应结束，阀体与执行器的配合调节完成。此时执行器的运行方向由控制信号控制；
- 3)如果自适应过程中出现Reset红灯快速闪烁，为报警状态，说明自适应不正确，不能匹配阀门最大行程。

注明:当执行器在通电情况下，若需自适应，按下执行器上的Reset按键5s以上，执行器进入自适应状态。自适应现象与上述1)2)现象相同。

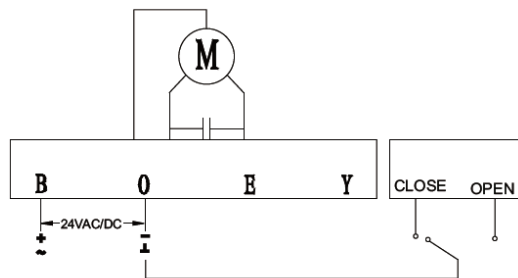
- 1.出厂默认设定为上电自适应，即每次断电后再通电，驱动器将自动重复自适应操作！
- 2.如果不需要上电自适应功能，可将第七位拨码调至OFF，即可更改为手动自适应模式，现象同上述1) 2)。

# 接线图

## • TW20/50NM-BX24 接线图

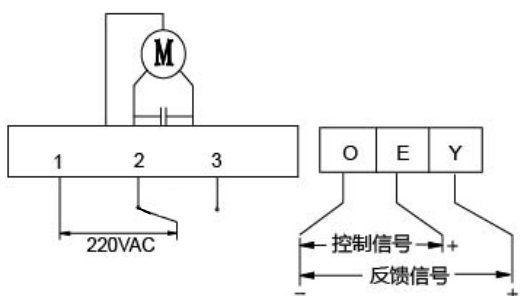


比例调节型 接线图

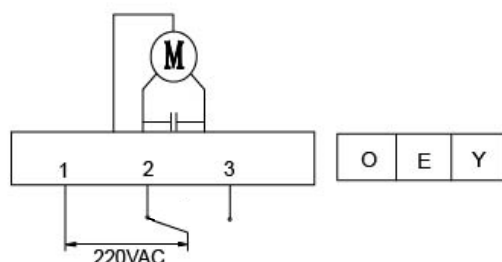


浮点型 接线图

## • TW20/50NM-BX220 接线图

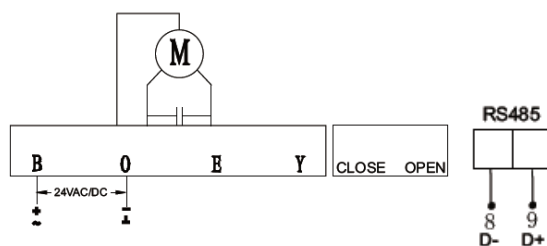


比例调节型 接线图

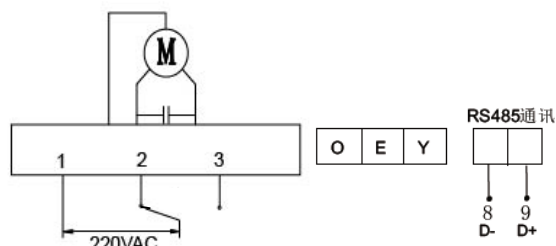


浮点型接线图

## • TW20/50NM-BX24 (220) -485 接线图



TW20/50NM-BX24-485

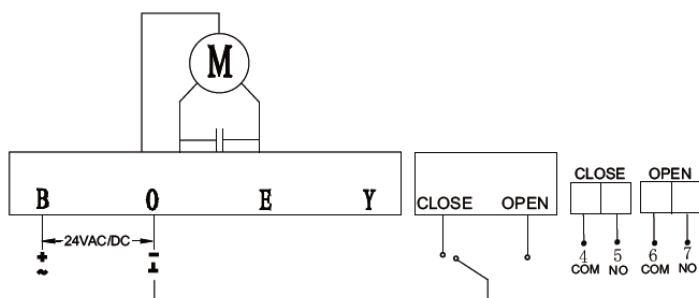


TW20/50NM-BX220-485

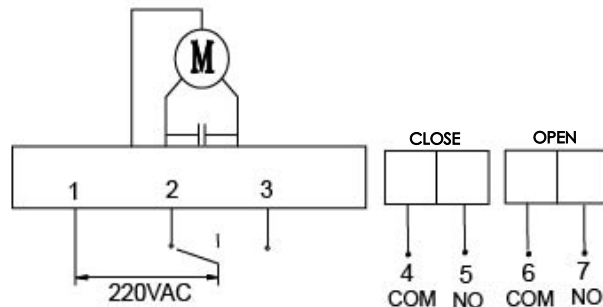
注意:

- 1) BX24带有RS485通讯功能的执行器接线时, 只需接B.O电源端子和RS485通讯端子;
- 2) BX220带有RS485通讯功能的执行器接线时, 只需接1.2电源端子和RS485通讯端子;

## • TW20/50NM-BX24(220)-F2带极限位置无源触点反馈功能 接线图



TW20/50NM-BX24-F2



TW20/50NM-BX220-F2

• 执行器技术参数

额定扭矩	20N.M / 50N.M
工作电压	
TW...-BX24...	24VAC $\pm$ 15% ,24VDC+15%
TW...-BX220...	220VAC $\pm$ 15%
频 率	50Hz 或 60Hz
灵敏度	比例调节型:1.0 % (默认设置) RS485:1.0%(默认设置, 0.3%~10%可调)
死 区	3.0 % (默认设置)
阻 抗 (仅比例调节型)	
电压输入阻抗	> 100K
电流输入阻抗	< 0.2K
并联运行	< 10台 (取决于控制器输出阻抗)
负载要求 (仅比例调节型)	
电压输出负载要求	> 2K
电流输出负载要求	< 0.5K
机壳防护等级	IP65
寿 命	10万次

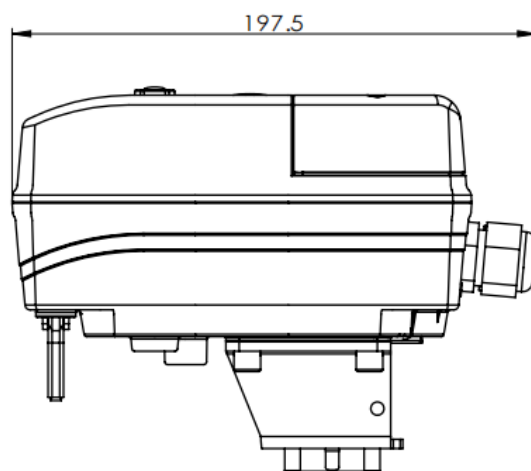
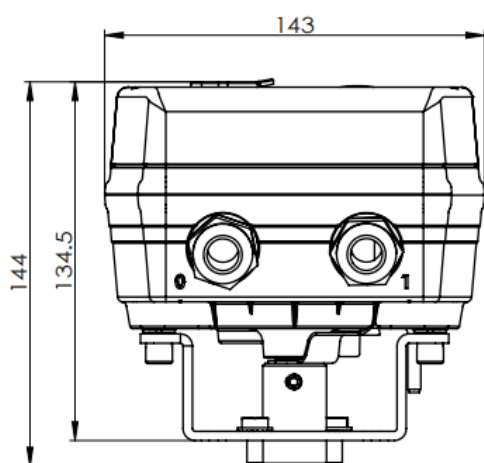
• 执行器零件材料

上盖	PC
底座	压铸铝

• 环境参数

运行	
环境温度	-25~+65℃
环境湿度	≤95% RH 不结露
储存	
环境温度	-40~+65℃
环境湿度	≤95% RH 不结露

# 尺寸图





微信公众号



官方视频号



官方网址: [www.tigeriot.com](http://www.tigeriot.com)

欢迎关注“泰德尔物联”相关平台了解更多资讯

本资料中所含的产品设计、规格或外观等信息如有变化,恕不另行通知。本资料仅供参考,购买时请以实物为准